Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа п. Кобра Нагорского района Кировской области

|  |
| --- |
|  |
| Приказ № 21 от 01.07.2023 |

**Дополнительная образовательная программа технической направленности «Мой друг-компьютер»**

**с использованием оборудования**

**центра «Точки роста»**

Возраст детей: 12-13лет

Срок реализации: 1 год

Разработчик: Пикова Виктория Александровна

Учитель информатики

П. Кобра 2023г

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Наше время можно назвать временем информатизации общества. Одним из важнейших аспектов деятельности человека становится умение оперативно и качественно работать с информацией, привлекая для этого современные средства и методы.

Для подготовки детей к жизни в современном информационном обществе в первую очередь необходимо развивать логическое мышление, способность к анализу (вычленению структуры объекта, выявлению взаимосвязей и принципов организации) и синтезу (созданию новых моделей). Умение для любой предметной области выделить систему понятий, представить их в виде совокупности значимых признаков, описать алгоритмы типичных действий улучшает ориентацию человека в этой предметной области и свидетельствует о его развитом логическом мышлении.

Подготовка подрастающего поколения к полноценной жизни в условиях информационного общества происходит в разных сферах образовательного пространства. Сегодня общее образование при всей вариативности учебных планов и программ ограничивает возможность познавательного выбора и выбора практической деятельности, а также не может уделять достаточного внимания созданию необходимой среды общения и развития обучающегося в условиях информатизации общества. Новые возможности для творческого развития ребенка, его самоопределения и самореализации; условия для формирования информационной культуры школьников могут иметь занятия в рамках элективных курсов, что может повысить эффективность обучения, определить инновационные подходы к формам взаимодействия в процессе обучения и изменения содержания и характера деятельности обучающего и обучаемого.

Раннее приобщение ребенка к применению компьютерных технологий имеет ряд положительных сторон, как в плане развития его личности, так и для последующего изучения школьных предметов и в дальнейшей профессиональной подготовке, облегчая дальнейшую социализацию ребенка, вхождение его в информационное общество.

В настоящее время среди детей и родителей является востребованным развитие когнитивных способностей. Соответственно возникла потребность в программе дополнительного образования ориентированной на удовлетворение данного запроса.

**Актуальность** программы продиктована рядом факторов:

- нормативными документами:

* Законом РФ «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 года № 273-Ф3);
* Концепцией развития дополнительного образования детей (утв. Распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 г.№1726-р);
* Приказом Минобрнауки РФ от 29.08.2013г. №1008 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
* Письмом Минобрнауки РФ от 18.11.2015г. №09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»);
* Письмом Минобрнауки РФ от 14.12.2015г. №09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ»);
* Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста»)

Программа отвечает потребностям современных родителей и детей по развитию познавательных интересов в области информатики, творческой активности учащихся.

**Условия реализации модуля:**

Занятия носят не учебный характер и проходят в форме игры, что очень привлекает и заинтересовывает детей. Ведь именно игра помогает школьникам легко и быстро усваивать учебный материал, оказывая благотворное влияние на развитие и личностно-мотивационную сферу.

Педагогическая целесообразность программы основана на использовании игровых технологий для развития познавательных и личностно-мотивационной сферы ребенка.

**Новизна модуля:**

В модуль включены занимательные задания разнообразных интеллектуальных игр, которые нацелены на развитие: способности планировать и совершенствовать действия мыслительного плана; способности анализировать и совершенствовать зрительное восприятие и произвольное внимание; способности комбинировать и совершенствовать наглядно-образное и логическое мышление.

Включены задания на развития умения решать комбинаторные и логические задачи, умение рассуждать.

Отсутствие отметок снижает тревожность и необоснованное беспокойство учащихся, исчезает боязнь ошибочных ответов. В результате у детей формируется отношение к данным занятиям как к средству развития своей личности

На каждом занятии проходит выполнение «Мозговой гимнастики» (2-3 мин.), упражнения такой гимнастики способствует улучшению мозговой деятельности. Исследования ученых доказывают, что под влиянием физических упражнений улучшаются показатели различных психических процессов: увеличивается объем памяти, повышается устойчивость внимания, ускоряется решение элементарных интеллектуальных задач, убыстряются психомоторные процессы.

В занятия включены и интеллектуальные разминки (проходят 5-7 мин.), которые способствуют у ребят положительного эмоционального фона, включения в работу. Вопросы разминки достаточно легкие, способные вызвать интерес и рассчитаны на сообразительность, быстроту реакции. Они подготавливают ребенка к активной учебно-познавательной деятельности.

Данный модуль является составной частью программы «Информатика». Модуль может реализоваться как отдельно от программы, так и параллельно со вторым модулем «Информатика и логика».

**Цель модуля** - развитие познавательных интересов и способностей учащихся в области информатики и ИКТ, на основе организации развивающей деятельности.

**Задачи:**

*Предметные:*

− Развивать мышление в процессе формирования основных приемов мыслительной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации, умение выделять главное, доказывать и опровергать, делать несложные выводы, рассуждать.

− Развивать психические познавательные процессы: различные виды памяти, внимания, зрительного восприятия, воображения.

− Развивать первоначальные способности ориентироваться в информационных потоках окружающего мира и применять точную и понятную инструкцию при решении учебных задач и в повседневной жизни;

− Развивать языковую культуру и формирование речевых умений: четко и ясно излагать свои мысли, давать определения понятиям, строить умозаключения, аргументировано доказывать свою точку зрения.

− Формировать умения выделять признаки одного предмета, выделять и обобщать признаки, свойственные предметам группы, выделять лишний предмет из группы предметов, выявлять закономерности в расположении предметов, использовать поворот фигуры при решении учебных задач, разделять фигуру на заданные части и конструировать фигуру из заданных частей по представлению.

*Метапредметные:*

− Развивать речь.

− Формировать навыки творческого мышления и развивать умения решать нестандартные задачи.

− Формировать и развивать коммуникативные умения: умение общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу и деятельность других.

*Личностные:*

− Воспитание интереса к информационной и коммуникативной деятельности, этическим нормам работы с информацией; воспитание бережного отношения к техническим устройствам.

− Воспитывать интерес к получению новых знаний.

− Воспитывать культуру общения в группе и за ее пределами.

− Воспитывать ответственность.

− Воспитывать уважение к труду

**Сроки реализации программы**: Особенности организации данного курса представляет систему интеллектуально-развивающих занятий для детей 5-6 классов и рассчитана на один год обучения.

Учитывая возрастные и индивидуальные особенности, занятия проводятся 1 раз в неделю по 40 минут, вторник – 15:00.

Состав группы: 5-6 человек.

Модуль рассчитан на 35 часов в год. Темы и занятия распределяются с учётом возрастных и психологических особенностей обучающихся. Во время занятий у ребенка происходит становление развитых форм самосознания, самоконтроля и самооценки. Данный курс состоит из:

**Направленность** – Техническая.

Количество учащихся в группе максимальное – 6.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ МОДУЛЯ.**

**Предметными** **результатами** изучения курса являются формирование следующих умений:

* Понимать способы передачи и приема информации;
* Знать устройство ПК и его периферийные устройства (клавиатура, мышь, монитор, системный блок, принтер, веб-камера, сканер), расположение букв на клавиатуре;
* Описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам
* Выделять существенные признаки предметов;
* Сравнивать между собой предметы, явления
* Обобщать, делать выводы;
* Классифицировать явления, предметы
* Определять последовательность событий
* Судить о противоположных явлениях;
* Давать определения тем или иным понятиям;
* Ориентироваться в информационных потоках окружающего мира и применять точную и понятную инструкцию при решении учебных задач и в повседневной жизни;
* Выявлять функциональные отношения между понятиями
* Выявлять закономерности и проводить аналогии ожидаемые результаты и способы их проверки.

**Метапредметные результаты**:

Обучающийся научится:

* Использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов;
* Принимать учебную задачу, соответствующую этапу обучения;
* Принимать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
* Адекватно воспринимать предложения педагога;
* Проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности;
* Осуществлять первоначальный контроль своего участия в доступных видах познавательной деятельности;
* Оценивать совместно с педагогом результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством педагога; - самостоятельно использовать в учебной деятельности информационные источники.

Обучающийся получит возможность научиться:

* Освоению способов решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
* Принимать разнообразные учебно-познавательные задачи и инструкции педагога;
* В сотрудничестве с учителем находить варианты решения учебной задачи;
* Первоначальному умению выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
* Осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством педагога;
* Адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами

**Познавательные учебные результаты:**

Обучающийся научится:

* Использовать рисуночные и простые символьные варианты записи;
* Читать простое схематическое изображение;
* Понимать информацию в знаково-символической форме в простейших случаях, под руководством педагога кодировать информацию (с использованием 2-5 знаков или символов, 1-2 операций);
* На основе кодирования строить простейшие модели информационных понятий;
* Проводить сравнение (по одному из оснований, наглядное или по представлению);
* Выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки;
* Под руководством педагога проводить классификацию изучаемых объектов (проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);
* Под руководством педагога проводить аналогию. Обучающийся получит возможность научиться:
* Строить небольшие сообщения в устной форме (2–3 предложения);
* Проводить анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);
* Синтезировать – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
* Выделять несколько существенных признаков объектов;
* Под руководством педагога давать характеристики изучаемым объектам на основе их анализа;
* Проводить аналоги между изучаемым материалом и собственным опытом

**Коммуникативные базовые учебные действия**

Обучающийся научится:

* Принимать участие в работе парами и группами;
* Воспринимать различные точки зрения;
* Понимать необходимость использования правил вежливости;
* Использовать простые речевые средства;
* Контролировать свои действия в группе;
* Понимать задаваемые вопросы.

Обучающийся получит возможность научиться:

* Использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
* Следить за действиями других участников учебной деятельности;
* Выражать свою точку зрения;
* Строить понятные для партнера высказывания;
* Адекватно использовать средства устного общения

**Личностные базовые учебные действия**

У обучающихся будут сформированы:

* Общее представление о моральных нормах поведения;
* Уважение к мыслям и настроениям другого человека, доброжелательное отношение к людям;
* Повышение самооценки. Обучающийся получит возможность для формирования:
* Начальной стадии внутренней позиции школьника, положительного отношения к школе;
* Первоначальной ориентации на оценку результатов собственной учебной деятельности;
* Первичных умений оценки ответов одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности.

**Методические условия реализации программы**

В основе построения курса лежит принцип разнообразия творческо-поисковых задач. При этом основными выступают два следующих аспекта разнообразия: по содержанию и по сложности задач.

Систематический курс, построенный на разнообразном материале, создает благоприятные возможности для развития важных сторон личности ребенка.

Основное время на занятиях занимает самостоятельное решение детьми логически-поисковых задач. Благодаря этому у детей формируются умения самостоятельно действовать, принимать решения, управлять собой в сложных ситуациях.

На каждом занятии проводится коллективное обсуждение решения задачи определенного вида. На этом этапе у детей формируется важное качество, как осознание собственных действий, самоконтроль, возможность дать отчет в выполняемых шагах при решении задач любой трудности.

На каждом занятии после самостоятельной работы проводится коллективная проверка решения задач. Такой формой работы создаются условия для нормализации самооценки у всех детей, а именно: повышения самооценки у детей, у которых хорошо развиты мыслительные процессы, но материал усваивается плохо за счет отсутствия, например, внимания.

В курсе используются задачи разной сложности, поэтому любой ребенок, участвуя в занятиях, может почувствовать уверенность в своих силах (для таких детей подбираются задачи, которые они могут решать успешно).

Ребенок на занятиях совместно с педагогом оценивает свои успехи. Это создает особый положительный эмоциональный фон: раскованность, интерес, желание научиться выполнять предлагаемые задания.

Занятия построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу детей динамичной, насыщенной и менее утомительной благодаря частым переключениям с одного вида мыслительной деятельности на другой.

В результате занятий ребята достигают успехов в своем развитии, они многому учатся и эти умения смогут применить в учебной детальности.

Познавательный аспект

* Формирование и развитие различных видов памяти, внимания, воображения.
* Формирование и развитие общеучебных умений и навыков.
* Формирование общей способности искать и находить новые решения, необычные способы достижения требуемого результата, новые подходы к рассмотрению предлагаемой ситуации.

Развивающий аспект

* Развитие речи.
* Развитие мышления в ходе усвоения таких приемов мыслительной деятельности, как умение анализировать, сравнивать, синтезировать, обобщать, выделять главное, доказывать и опровергать.
* Развитие сенсорной сферы.
* Развитие двигательной сферы.

Воспитывающий аспект

* Воспитание системы нравственных межличностных отношений.

Основные принципы распределения материала:

1. системность: задания располагаются в определенном порядке;
2. принцип «от простого - к сложному»: задания постепенно усложняются;
3. увеличение объема материала;
4. наращивание темпа выполнения заданий;
5. смена разных видов деятельности.

**Формы контроля:**

• **Стартовый**, позволяет определить исходный уровень развития учащихся (приложение №1) (результаты фиксируются в зачетном листе педагога);

• **Текущий**:

* прогностический, то есть проигрывание всех операций учебного действия до начала его реального выполнения;
* пооперационный, то есть контроль за правильностью, полнотой и последовательностью выполнения операций, входящих в состав действия;
* рефлексивный, контроль, обращенный на ориентировочную основу, «план» действия и опирающийся на понимание принципов его построения;
* контроль по результату, который проводится после осуществления учебного действия методом сравнения фактических результатов или выполненных операций с образцом

• **Итоговый** контроль в формах:

* беседы;
* тестирования;
* практической работы;
* контрольных заданий.

Содержательный контроль и оценка результатов, обучающихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | № п/п урока | Наименование тем раздела | Кол-во часов |
| Раздел 1. Введение. 1 час. | | | |
| 1 | 1 | Вводное занятие. Техника безопасности. | 1 |
| Раздел 2. Человек и информация. 4 часа. | | | |
| 2 | 2.1 | Диагностика. Информация как сведения об окружающем нас мире. Игра «Угадай предмет». | 1 |
| 3 | 2.2 | Информация. Виды информации. Передача информации. Игра «Объяснялки», графический диктант. | 1 |
| 4 | 2.3 | Действия с информацией. Передача, обработка, хранение информации. Носители информации. Игры: «Зарядка для памяти», «Ребусы». Графический диктант. | 1 |
| 5 | 2.4 | Игра «Пойми меня», Игра «Опиши предмет». | 1 |
| Раздел 3. Кодирование/декодирование информации. 3 часа. | | | |
| 6 | 3.1 | Что такое кодирование и декодирование? Способы кодирования (графический и символьный). Игры: «Морские пираты», «Шифр Цезаря». Графический диктант. | 1 |
| 7 | 3.2 | Числовой способ кодирования. Упражнение «Преврати рисунок в числовой код». Игра «Числовые загадки». | 1 |
| 8 | 3.3 | Игра «Три письма». Игра «Путешествие по морям». Графический диктант. | 1 |
| Раздел 4. Компьютер и его устройство. 4 часа | | | |
| 9 | 4.1 | Что такое компьютер? История возникновения компьютера. Компьютер в жизни современного человека. Правила при работе с компьютером. Игра «Да/нет». Графический диктант. | 1 |
| 10 | 4.2 | Устройство ПК. Устройства для ввода и вывода информации. Знакомство с рабочим столом. Понятие и назначение курсора. Знакомство с мышью. Освоение приемов работы с ней. «Узнай предмет», «Убери лишнее». Графический диктант. | 1 |
| 11 | 4.3 | История развития компьютерной клавиатуры. Виды клавиатуры. Назначение и название клавиш. Блоки клавиатуры и их назначение. Упражнение «Вычеркни лишнее». Игра «Найди букву». | 1 |
| 12 | 4.4 | Игра «Истина/ложь». Игра «Что будет если…». Графический диктант. Игра «Путешествие в страну Информатику». | 1 |
| Раздел 5. Введение в логику. 6 часов. | | | |
| 13 | 5.1 | Выделяем существенные признаки предметов. Загадки. Задачи-шутки. Игра «Дай название» (с мячом). Игра «Угадай предмет». Графический диктант. | 1 |
| 14 | 5.2 | Выделяем существенные признаки группы предметов. Нахождение признаков отличия одной группы от другой. Ищем «лишний» предмет в группе предметов. Загадки. Задачи-шутки. Игра «Что лишнее?». Игра «Найди и объясни». Графический диктант. | 1 |
| 15 | 5.3 | Выявляем закономерности в расположении предметов. Загадки. Задачи-шутки. Игра «Определи последовательность». Игра «Назови лишние предметы». Графический диктант. | 1 |
| 16 | 5.4 | Учимся решать логические задачи. Выявляем закономерности в расположении предметов. Загадки. Задачи шутки. | 1 |
| 17 | 5.5 | Игра «Составь закономерность». Игра «Пятнашки». Графический диктант. Знакомство с игрой «Танграм». Задачи-шутки. Задачи на разделение фигур на части. | 1 |
| 18 | 5.6 | Выявление уровня полученных знаний и развития познавательных психических процессов (внимание, память, мышление). Графический диктант. Игра «Танграм». Игра «Танграм». Графический диктант | 1 |
| Раздел 6. Работа с программой Paint. 3 часа. | | | |
| 19 | 6.1 | Знакомство с программами. Знакомство и работа с графическим редактором Paint. Функция раскрашивания при помощи графического редактора. | 1 |
| 20 | 6.2 | Графический редактор Paint. Раскрашивание готовых образцов рисунков. Копирование. Составление рисунков.(Линии, орнамент, цвет) | 1 |
| 21 | 6.3 | Проект. (Создание проектов на тему: «Времена года», «Моя семья», «Моя школа», «Моя страна») | 1 |
| Раздел 7. Работа с программой Word. 5 часов. | | | |
| 22 | 7.1 | Работа в программе Word. Панель инструментов – что это? Функции панели инструментов. Шрифт. Виды шрифтов. Работа с клавиатурой, ввод текста в Word. | 1 |
| 23 | 7.2 | Английский алфавит и славянская азбука. Переключение клавиатуры с латиницы на кириллицу и обратно. Ссылки. Меню «Файл». | 1 |
| 24 | 7.3 | Панель инструментов и панель рисования. Редактирование текста. Меню «Вставка». Создание поздравительной открытки. | 1 |
| 25 | 7.4 | Создание объёмного компьютерного рисунка в текстовом редакторе. | 1 |
| 26 | 7.5 | Творческий проект. Оформление брошюры, доклада и проекта. | 1 |
| Раздел 8.  Работа с программой Power Point. 4 часа. | | | |
| 27 | 8.1 | Знакомство и работас программой Power Point и её возможностями. Творческий проект «Я». | 1 |
| 28 | 8.2 | Правила составления презентации. Возможности программы Power Point (добавление картинок, арттекстов). Творческий проект «Моя семья». | 1 |
| 29 | 8.3 | Возможности программы Power Point (добавление эффектов анимации). Творческий проект «Моя школа» | 1 |
| 30 | 8.4 | Презентации с вложениями. Гиперссылки. Творческий проект «Моя страна». | 1 |
| Раздел 9. Работа с программой калькулятор. 1 час. | | | |
| 31 | 9.1 | Настройка рабочей среды программы Калькулятор. Выполнение простейших вычислений. | 1 |
| Раздел 10. Работа с программой Microsoft Excel. 2 часа. | | | |
| 32 | 10.1 | Знакомство с Microsoft Excel. Интерфе́йс программы. | 1 |
| 33 | 10.2 | Память компьютера.Работа в Microsoft Excel. | 1 |
| Раздел 11. Работа с программой Scratch. 2 часа. | | | |
| 34 | 11.1 | Компьютерная программа. Знакомство с программой Scratch. Интерфейс программы Scratch. Создание мультфильма. | 1 |
| 35 | 11.2 | Повторение. Проектная деятельность по созданию собственной игры в программе Scratch. Проект «Мой мини мультфильм». Проект «Я и моя семья». | 1 |

**Итого: 35 часа.**

**Реализация программы происходит по следующим методам обучения:**

* словесным;
* наглядным;
* практическим;
* игровым.

**Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:**

* тестирование;
* аналитическая справка;
* отзывы детей и родителей.

**Формой предъявления и демонстрации образовательных результатов**является аналитическая справка.

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Формы организаций образовательного процесса**:

* индивидуальная;
* индивидуально-групповая;
* групповая.

**Формы организации учебного занятия**:

* занятия с элементами тренинга;
* практические занятия;
* интерактивные занятия;
* игры.

**Педагогические технологии**:

* технология группового обучения;
* технология развивающего обучения;
* технология игровой деятельности;
* коммуникативная технология обучения;
* здоровьесберегающая технология;
* технология проблемного обучения;
* информационно-коммуникативные технологии.

**Учебное занятие составляет теоретическую основу при разработке конспекта занятий**:

*Организационный момент:* Мозговая гимнастика.

*Основной этап:* Разминка.

*Усвоение новых знаний:* Объяснение новых знаний.

*Первичная проверка понимания изученного:* Упражнения на понимания изученного материала. Физкультминутка.

*Закрепление новых знаний, способов действий и их применение:* Задания и упражнения на закрепление нового материала.

*Итоговый:* Анализ и оценка успешности достижения цели.

**Материально-техническое обеспечение программы**:

* - хорошо освещенный и проветриваемый учебный класс с партами и стульями по количеству учащихся;
* - интерактивная доска;
* - проектор;
* - компьютер;
* - колонки;
* - игра «Танграм» по количеству учащихся;
* - альбомы для игр «Танграм» по количеству учащихся.

**Список литературы и информационное обеспечение программы**:

* - презентации к занятиям;
* - электронное учебное пособие по информатике к учебникам Горячева А.В. для 1-4 классов. Бондаренко С. Компьютер и ноутбук для детей. – М.: Эксмо, 2016.
* - Пионтковская Н.А. Как с компьютером дружить. Учебно-методическое пособие – М.: СОЛОН-Пресс, 2015.
* - Тур С.Н., Бокучава Т.П. Учебник-тетрадь по информатике 1 класс. С.-Пб. «БХВ-Петербург», 2015www.festival.-1september.ru - Материалы сайта «Фестиваль открытых уроков»
* - www.pedsovet.org - Материалы сайта «Педсовет»
* - www.metod-kopilka.ru – Методическая копилка учителя информатики.
* - http://www.klyaksa.net/ - Информатика и ИКТ в школе. Компьютер на уроках.
* - Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (http://school-collection.edu.ru/)
* - Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>)
* - Дуванов А.А., Азы информатики. Рисуем на компьютере. Книга для ученика.- СПб.: БХВПетербург, 2010.- 352с.: ил.
* - Макарова Н.В., НиколайчукГ.С.,Титова Ю.Ф., Симонова И.В. Информатика 5-6 класс (начальный курс) Питер, 2009.
* - Макарова Н.В., Волкова И.В., Николайчук ЕС. и др. / Под ред. Макаровой Н.В. Информатика Питер Пресс, 2009-2012.
* - www.metod-kopilka.ru - Методическая копилка учителя информатики http://www.klyaksa.net/ - Информатика и ИКТ в школе. Компьютер на уроках
* - http://www.issl.dnttm.ru - сайт журнала «Исследовательская работа школьника».
* - http://www.nmc.uvuo.ru/lab\_SRO\_opit/posobie\_metod\_proektov.htm
* - http://www.fsu-expert.ru/node/2251 - ИНФОРМАТИКА и ИКТ. Программа для базового уровня (системно-информационная концепция); http://www.5byte.ru/8/0006.php - Информатика на пять
* - http://festival.1september.ru/ - фестиваль педагогических идей «Открытый урок»
* - http://go- oo.org - Cвободный пакет офисных приложений.
* - http://www.gimp.org/ - GIMP (Гимп) - растровый графический редактор.
* - http://www.inkscape.org/ - Inkscape - Векторный графический редактор.